一种新型的行人保护气囊

一．、成果完成人及所在单位：蔡鸿瑜，机械与汽车工程学院　　指导教师：韩勇

二．成果简介：

针对现有行人保护的不足，本专利提出采用由车辆两侧翼子板差时行人安全气囊，具有简单结构，触发后方便更换，可靠性高，左或右翼子板先弹出的气囊覆盖在发动机罩与挡风玻璃上，可以降低二者与被撞行人接触后造成的碰撞的伤害，以及避免被撞行人与地面造成的二次伤害。

三．主要研究内容及创新点：

本发明公开了一种包裹式行人安全气囊，包括设置在汽车发动机罩上用于将被撞行人进行防护的第一缓冲防护件和第二缓冲防护件，所述第一缓冲防护件和第二缓冲防护件与车辆 AEB 系统电性连接，本申请提出采用由车辆两侧翼子板差时行人安全气囊，具有简单结构，触发后方便更换，可靠性高，左或右翼子板先弹出的气囊覆盖在发动机罩与挡风玻璃上，可以降低二者与被撞行人接触后造成的碰撞的伤害，以及避免被撞行人与地面造成的二次伤害。

本发明工作原理：一种包裹式行人安全气囊，包括设置在汽车发动机罩上用于将被撞行人进行防护的第一缓冲防护件和第二缓冲防护件，所述第一缓冲防护件和第二缓冲防护件与车辆 AEB 系统电性连接，AEB 系统采用雷达测出与前车或者障碍物的距离，然后利用数据分析模块将测出的距离与警报距离、安全距离进行比较，小于警报距离时就进行警报提示，而小于安全距离时即使在驾驶员没有来得及踩制动踏板的情况下，AEB 系统也会启动，使汽车自动制动，从而为安全出行保驾护航；通过 AEB 系统可以向第一缓冲防护件和第二缓冲防护件提供是否即将发生碰撞信息；第一缓冲防护件用于吸收车辆与被撞行人之间的直接撞击力；第二缓冲防护件设置在靠近汽车前挡风玻璃的汽车发动机罩上，用于将被撞行人进行缓冲固定，其包括第二气囊，所述第二气囊内部也设有充气结构，

发明创新点：1.发动机罩增加气囊；2. 汽车外部气囊结构和分布；3.提前起爆车外气囊的方法；4.增加安全气囊装置与 AEB 的电性连接，控制气囊弹出的同时使汽车制动保证行人落在车上免受地面二次损伤。

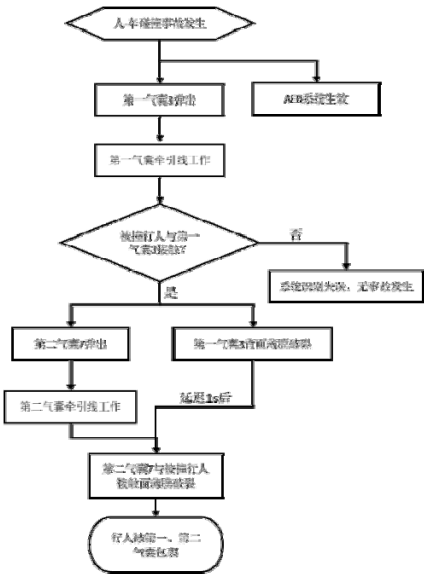


图 1 流程图

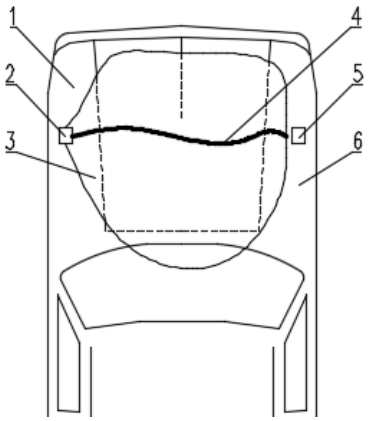


图 2 气囊结构 1

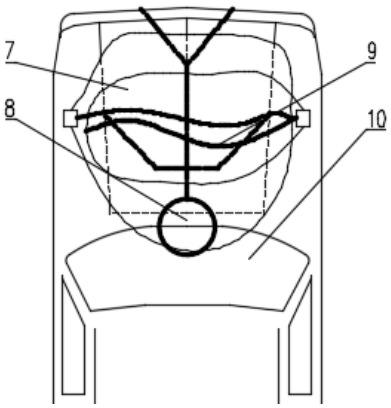


图 3 气囊结构 2

四．主要研究成果及应用情况

授权实用新型专利 1 项，发明专利在审。

联系人：蔡鸿瑜　　电　话：15759296389　　Email:584738962@qq.com